

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2003-574401
起案日	平成19年 5月 7日
特許庁審査官	松本 公一 3935 3P00
特許出願人代理人	倉内 義朗 様
適用条文	第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理由

- a. この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項第1号に規定する要件を満たしていない。
- b. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

記

- ・請求項1、9、14
- ・理由a、b
- ・備考

(イ) 請求項1、9、14に、「広範囲にわたって熱歪みを発生させ、」(請求項14は、「広範囲に熱歪みを発生させ、」)と記載されている。これに対し、明細書第16、18、36段落にはそれぞれ、「・・・熱歪みが広範囲にわたって発生し・・・」、「・・・熱歪みを広範囲にわたって発生させる・・・」、「・・・熱歪みを広範囲にわたって発生させる・・・」と記載されているのみであり、さらに、全図面を参照しても、広い面積を熱する結果その周囲に熱歪みが発生するのか、広い面積内に多数の熱歪みが発生するのかを特定することができない。

したがって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項1、9、14に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されたものでない。さらに、請求項2~5、10、請求項11~13、請求項15、16は、それぞれ請求項1、9、14の従属項である。

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項1~5、9~13、

14～16に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されたものでない。

(ロ) (イ) で説示したとおり、請求項1、9、14に記載された「広範囲にわたって熱歪みを発生させ、」(請求項14は、「広範囲に熱歪みを発生させ、」)との文言は、広い面積を熱する結果その周囲に熱歪みが発生するのか、広い面積内に多数の熱歪みが発生するのかを特定することができないから不明確である。

したがって、請求項1、9、14に係る発明は明確でない。さらに、請求項2～5、10、請求項11～13、請求項15、16は、それぞれ請求項1、9、14の従属項である。

よって、請求項1～5、9～16に係る発明は明確でない。

- ・請求項10

- ・理由b

- ・備考

請求項10に係る発明は割断方法に係る発明である。ここで、請求項10は、切断方法の発明が記載された請求項1の従属項であることを考慮すれば、請求項10に係る発明は割断方法に係る発明であるのか、切断方法に係る発明なのかが不明確である。

よって、請求項10に係る発明は明確でない。

なお、この出願は、出願内容が著しく不明確であるから、請求項10に係る発明については、新規性、進歩性等の特許要件についての審査を行っていない。

c. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項6

- ・文献1、2

- ・備考

対比

請求項6に係る発明と文献1に記載された発明とを対比する。

文献1の明細書第18段落には、「・・・線状光線の線長Lを、被加工物の・・・割断切断線に沿って照射し、被加工物を・・・割断切断線の長手方向に移動することにより切断加工する・・・」と記載されているから、文献1には、照射

位置を所定のライン上に沿って移動させることにより脆性材料を加工する切断装置と脆性材料の切断装置の発明が記載されているものと認められる。

そうすると、文献1には、脆性材料へのレーザ光の照射位置を移動させる走査手段を有し、レーザ光源からのレーザ光を脆性材料に照射するとともに、その照射位置を所定のライン上に沿って移動させることにより脆性材料を加工する切断装置と脆性材料の切断装置の発明が記載されているものと認める（文献1の第18、23、32、46段落参照。）。

ここで、両者を対比すると、以下の点で相違しその他の点で一致する。

（1）請求項6に係る発明は、複数のレーザ光源と、各レーザ光源からのレーザ光を各レーザ光の照射スポットが、行列状に配置されるように束ねられた複数の光ファイバとを有するのに対し、文献1に記載された発明は係る点を有しているか否か不明な点（以下、「相違点1」という。）。

（2）請求項6に係る発明は、所定形状をなすレーザ合成光を照射するとともに、複数のレーザ光源の光強度をそれぞれ制御することにより、このレーザ合成光の光強度分布を調整するよう構成されているのに対し、文献1に記載された発明は係る点を有しているか否か不明な点（以下、「相違点2」という。）。

判断

（1）相違点1

文献2の第10、13、19段落にはそれぞれ、「・・・レーザ光を発光する複数の発光手段と、・・・」、「・・・各発光部3から発光したレーザ光は光ファイバ・・・にそれぞれ入射するものである。・・・出射端8から出射する光ファイバ6のレーザ光を個別に出力制御できる。」、「・・・各レーザ素子の電流を個別に制御する光強度分布設定手段を設けたことにより、被照射部の形状に合わせた任意の光強度分布を得ることができ、・・・任意の発光手段に対して発光を停止できる光強度分布設定手段を設けることにより、環状またはドーナツ状の光強度分布を形成したり、・・・」、と記載されている。さらに、文献2の図2を参照すると、文献2には、光ファイバが束ねられたものが記載されていると認められる。

そうすると、文献2に記載された発明は、レーザ光を環状またはドーナツ状の光強度分布を形成できるように、当該レーザ光を出射する複数の光ファイバを束ねた状態で配置しているものと認められる。

（2）相違点2

文献2の第13、19段落にはそれぞれ、「・・・光強度分布設定部1aの電流設定により各グループ毎に出射端8から出射する光ファイバ6のレーザ光を個別に出力制御できる。」、「・・・被照射部の形状に合わせた任意の光強度分布を得ることができ、・・・任意の発光手段に対して発光を停止できる光強度分布設定手段を設けることにより、環状またはドーナツ状の光強度分布を形成したり、・・・」と記載されている。

そうすると、文献2に記載された発明は、所定形状をなすレーザ合成光を照射するとともに、複数のレーザ光源の光強度をそれぞれ制御することにより、このレーザ合成光の光強度分布を調整するよう構成されているものと認められる。

そして、文献1と文献2とは、レーザ光のスポット形状を何らかの手段で変形して切断しようとする課題が共通する。

してみれば、請求項6に係る発明は、文献1に記載された発明に、文献2に記載された発明の複数の発光手段、複数の光ファイバを束ねて得ようとするレーザ光の形状を考慮して配置したものと、レーザ光源の光強度を選択的に制御する制御手段とを採用して脆性材料を切断することにより当業者が容易に想到し得るものと認める。

ここで、引用文献1に記載された発明に、引用文献2に記載された発明を採用するに当たり、得ようとするレーザ光の形状等を考慮して当該光ファイバの配置を適宜決定することは、当業者の通常の創作能力の発揮であると認められる。

- ・請求項7、8
- ・文献1、2、3
- ・備考

対比

請求項7、8に係る発明と文献1に記載された発明とを対比すると、相違点1、2に加え、以下の点で相違しその他の点で一致する。

請求項7、8に係る発明は、照射面の光強度分布を測定する光強度測定手段をレーザ光照射面に沿って移動させる移動手段を具備するのに対し、文献1に記載された発明は係る点を有しているか否か不明な点（以下、「相違点3」という。）。

判断

相違点1、2については既に説示したとおりである。

文献3の第23段落には、「・・・本レーザ溶接システムは・・・トーチ上部303cに取り付けられ、YAG光反射ミラー303dを反射後にフィルタによってろ過された反射光Lrを受光してその光強度に応じた電気信号Srを出力する反射光用センサ103と、・・・」と記載されている。当該記載から、文献3には、照射面の光強度分布を測定する光強度測定手段を有するものが記載されていると認められる。また、文献3の第21段落には、「・・・走査機構が接続され、伝搬されたレーザ光が入力されるレーザトーチ303とを有しているトーチは、・・・」と記載されている。当該記載から、文献3に記載されたトーチは、走査機構によりレーザ照射面に沿って移動するものと認められる。さらに、文献3の反射光用センサは、トーチ上部に取り付けられているのであるから、当該反射光用センサは走査機構によりレーザ照射面に沿って移動するものと認められる

。 そうすると、文献3には、照射面の光強度分布を測定する光強度測定手段を当該脆性材料のレーザ光照射面に沿って移動させるトーチに反射光用センサを取り付ける発明が記載されているものと認められる。

ここで、請求項8に係る発明は、「前記光強度測定手段を当該脆性材料のレーザ光照射面に沿って移動させる移動手段を具備する」ものであるから、当該発明における光強度測定手段は、それ自体がレーザ光照射面に沿って移動するものと、何らかの物に光強度測定手段を取付け、その物に付随して光強度測定手段がレーザ光照射面に沿って移動するものとが含まれると認められる。

また、文献1の第12段落を参照すれば、「・・・被加工物かあるいは線状光線のいずれか一方を・・・相対移動させて・・・」と記載されているから、文献1は加工ヘッドを被加工物に対して移動させるものを示唆していると認められる。係る点を考慮し、文献1に記載された線状光線を照射する部分を文献3に記載されたヘッドに置き換えれば、ヘッドの移動手段が、センサの移動手段に相当すると認められる。

してみれば、請求項7、8に係る発明は、文献1に記載された発明に、文献2に記載された相違点1、2の点と、文献3に記載された照射面の光強度分布を測定する光強度測定手段をレーザ光照射面に沿って移動させる移動手段とを採用することにより、当業者が容易に想到し得るものと認める。

・請求項9、14

・文献1、2

・備考

対比

請求項9、14に係る発明と文献1に記載された発明とを対比する。

文献1の第16段落を参照すると、「本発明のレーザを用いた加工方法は、被加工物に線状光線を照射して・・・熱応力によって亀裂を発生させ、その亀裂を進展させることにより割る割断切断する・・・ものである。」と記載されている。当該記載から、亀裂を発生させる熱応力はレーザの照射によって起こるものであると認められるから、文献1には、脆性材料の加工開始点に形成した亀裂を、進展させて脆性材料を割断するものが記載されていると認められる。

そうすると、請求項6の対比欄で説示したことを考慮すれば、文献1には、脆性材料へのレーザ光の照射位置を移動させる走査手段を有し、レーザ光源からのレーザ光を脆性材料に照射するとともに、脆性材料の広範囲に熱歪みを発生させ、その照射位置を脆性材料の所定のライン上に沿って移動させることにより脆性材料の加工開始点に形成した亀裂を、進展させて脆性材料を割断する脆性材料の割断装置及び方法の発明が記載されていると認める。

ここで両者を対比すると、相違点1、2を除き両者は一致する。

相違点 1、2 については既に説示したとおりである。

そして、文献 1 と文献 2 とは、レーザ光のスポット形状を何らかの手段で変形して切断しようとする課題が共通する。

してみれば、請求項 9、14 に係る発明は、文献 1 に記載された発明に、文献 2 に記載された相違点 1、2 の点とを採用することにより、当業者が容易に想到し得るものと認める。

・請求項 1 2

・文献 1、2

・備考

対比

請求項 1 2 に係る発明と文献 1 に記載された発明とを対比する。

両者を対比すると、相違点 1、2 に加え以下の点で相違しその他の点で一致する。

請求項 1 2 に係る発明は、複数のレーザ光源の出力強度を異なるようにしているのに対し、文献 1 に記載された発明は係る点を有しているか否か不明な点。

判断

相違点 1、2 については既に説示したとおりである。

文献 2 の第 13 段落に「・・・光強度分布設定部 1a は、個別光強度設定部・・・が内蔵されている。・・・」と記載されている。当該記載から文献 2 に記載された発明は、複数のレーザ光源の出力強度を異なるようにしているものと認められる。

そして、文献 1 と文献 2 とは、レーザ光のスポット形状を何らかの手段で変形して切断しようとする課題が共通する。

してみれば、請求項 1 2 に係る発明は、文献 1 に記載された発明に、文献 2 に記載された相違点 1、2 の点と当該発明のレーザ光源の出力強度変更手段を採用して脆性材料を切断することにより当業者が容易に想到し得るものと認める。

・請求項 1 5、1 6

・文献 1、2、3

・備考

対比

請求項 1 5、1 6 に係る発明と、文献 1 に記載された発明とを対比する。

両者を対比すると、相違点 1～3 を除き一致する。

判断

相違点 1～3 については、既に説示したとおりである。

してみれば、請求項15、16に係る発明は、文献1に記載された発明に、文献2に記載された相違点1、2の点と、文献3に記載された相違点3の点とを採用することにより、当業者が容易に想到し得るものと認める。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開2000-141071号公報
2. 特開平11-254160号公報
3. 特開2000-153379号公報

＜補正等の示唆＞

- (1) 明細書、特許請求の範囲を補正した場合は、補正により記載を変更した箇所に下線を引くこと（特許法施行規則様式第13備考6）。
- (2) 補正は、この出願の出願当初の明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した事項のほか、出願当初の明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した事項から自明な事項の範囲内で行わなければならない。補正の際には、意見書で、各補正事項について補正が適法なものである理由を、根拠となる出願当初の明細書等の記載箇所を明確に示したうえで主張されたい。（意見書の記載形式は、無効審判における訂正請求書の記載形式を参考にされたい。）
- (3) なお、上記の補正等の示唆は法律的効果を生じさせるものではなく、拒絶理由を解消するための一案である。明細書、特許請求の範囲及び図面をどのように補正するかは出願人が決定すべきものである。

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C B 2 3 K 2 6 / 0 0 - 2 6 / 4 2
B 2 8 D 1 / 0 0 - 7 / 0 4
C 3 0 B 1 / 0 0 - 3 5 / 0 0
- ・先行技術文献

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第二部生産機械（特殊加工）

TEL. 03 (3581) 1101 内線3364

青木 正博